






BEARING DEVICE FOR WHEEL BOSS DRIVEN THROUGH SYNCHRONOUS ROTARY JOINT

Patent number: JP58030804
Publication date: 1983-02-23
Inventor: BUERUNAA KURUUDE; ARUFUONSU YORUDAN
Applicant: UNI CARDAN AG
Classification:
- **International:** **B60B27/00; F16D3/223; B60B27/00; F16D3/16;** (IPC1-7): B60B35/18; B60K17/22; F16C19/18; F16D3/24
- **European:** B60B27/00B; F16D3/223
Application number: JP19820095029 19820604
Priority number(s): DE19813132364 19810817

Also published as:

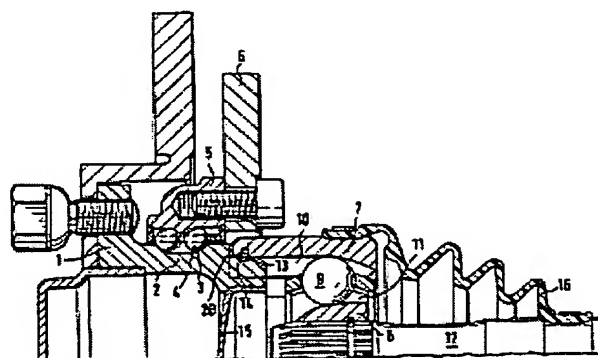
 US4629028 (A1)
 GB2104191 (A)
 FR2511454 (A1)
 BR8204068 (A)
 IT1157561 (B)

more >>

Report a data error he

Abstract not available for JP58030804
Abstract of corresponding document: **US4629028**

A wheel assembly for a motor vehicle including a bearing assembly rotatably mounting a wheel and a universal joint for driving the wheel. An inner bearing ring of the wheel assembly is fitted in rotative driving engagement with the outer joint member of the universal joint and an outer circumferential portion of the inner bearing ring is formed with a configuration generally corresponding with the configuration of an inner contour of the outer joint member to establish a form-fitted rotative driving connection between the universal joint and the bearing assembly. A securing ring is provided for maintaining the inner bearing ring and the outer joint member axially fixed relative to each other and the fitted connection is formed with interfitting recesses and projections.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—30804

⑤ Int. Cl.³ 識別記号 庁内整理番号
 B 60 B 35/18 6833—3D
 F 16 C 19/18 7127—3J
 // B 60 K 17/22 7618—3D
 F 16 D 3/24 2125—3J

⑬ 公開 昭和58年(1983)2月23日

発明の数 1
 審査請求 有

(全 4 頁)

⑭ 同期回転継手を介して駆動される車輪ボスの
 軸受装置

⑮ 特 願 昭57—95029

⑯ 出 願 昭57(1982)6月4日

優先権主張 ⑰ 1981年8月17日 ⑱ 西ドイツ
 (DE) ⑲ P 3132364.2

⑳ 発 明 者 ヴェルナー・クルーデ
 ドイツ連邦共和国ジークブルク
 ・カルダウエン・アム・ゾンネ
 ンハング10アー

㉑ 発 明 者 アルフオンス・ヨルダン
 ドイツ連邦共和国ヘンネフ・ウ
 ツケルラーテル・シュトラッセ
 88

㉒ 出 願 人 ユニ・ガルダン・アクチエンゲ
 ゼルシャフト
 ドイツ連邦共和国ジークブルク
 ・アルテ・ローマーレル・シュ
 トラーセ59

㉓ 代 理 人 弁理士 佐々木清隆 外3名

明 細 書

1 発明の名称

同期回転継手を介して駆動される車輪ボスの
 軸受装置

2 特許請求の範囲

1) 同期回転継手を介して駆動される車輪ボスのための、自動車の当該の車輪ホルダに取付けた軸受装置であつて、a) 軸受を車輪ホルダで保持し、b) 車輪ボスおよび内軸受レースを同期回転継手に空転しないよう結合し、c) 軸受および継手を2つの相互に独立の構成ユニットとして構成した形式のものにおいて、1) 内軸受レース(2)の継手に向く面、即ち、回転軸線に垂直な面が、外継手部材(7)の内側形状に対応する形状を有し、2) 内軸受レース(2)が、外継手部材(7)内に突出しており、双方の部材が、円周方向へ相互に形状結合(14)されており、3) 内軸受レース(2)および外継手部材(7)が、確保手段(13)によつて、軸線方向に相互に固定されていることを特徴とする軸受装置。

2) 内軸受レース(2)が、半径方向外方へ延びていて外継手部材(7)の溝(10)の断面に対応し且つ溝(10)内に突出する突起(19)を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の軸受装置。

3) 確保手段として、確保リング(13)が、外継手部材(7)の内面の凹み(17)および内軸受レース(2)の外面の凹み(18)に設けてあることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の軸受装置。

4) 内軸受レース(2)のボアが、蓋(5)で閉鎖してあることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の軸受装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は、同期回転継手を介して駆動される車輪ボスのための、自動車の当該の車輪ホルダに取付けた軸受装置であつて、a) 軸受を車輪ホルダで保持し、b) 車輪ボスおよび内軸受レースを同期回転継手の外継手部材に空転しないよう結合し、c) 軸受および継手を2つの相互に独立の構成ユ

ニットとして構成した形式のものに関する。

この種の公知の軸受装置では（例えば、西独特許第1,931,300号）、回転トルクを継手から端面の歯列を介して内軸受レースに伝達し、次いで、内軸受レースから別の端面歯列を介して車輪ボスに伝達する車輪軸受が提案されているが、この場合、各構成部材の相互の衝突を避けることが困難である。更に、車輪の荷重、傾力および曲げモーメントを吸収しなければならない。更に、本来の軸受機能を完全に果たすとともに、回転トルクを伝達できるよう、多数の構成部材が必要である。車に現れる力を吸収できるよう、部材を相互に完全に固定する必要がある。固定部分も、軸受に現れる力に耐えなければならないので、車輪軸受の遊び調節を適切に行うことはできない。

従つて、本発明の目的は、別個に取付けた2つの構成ユニットから成り、ユニットの取付・取外が簡単であり、継手を非切削方式で作製した場合にも、通常の要件に適合し且つ軸線方向長さが短い車輪軸受ユニットを創生することにある。

これら部材は回転対称部材であり、部材の作製時、主として旋削および研磨を行うので、双方の部材を確保するため、確保手段として、外継手部材の内面の凹みおよび内軸受レースの外面の凹みに確保リングを設ける。

更に、内軸受レースのボアは、蓋で閉鎖する。

かくして、内軸受レースが密封され、継手内部空間は密封する必要がないと言う利点が得られる。継手には、駆動軸と外継手部材との間のみ密封スリーブを設けるだけでよい。

本発明の好ましい実施例を図面に示した。

第1図に示した、自動車の車輪軸受は、同期回転継手を含み、本質的に、内軸受レース2と一体の車輪ボス1から成る。内軸受レース2の外面には、駆動体4を受容する溝3が設けてある。内軸受レース2、駆動体4および外軸受レース5が、車輪軸受を形成する。外軸受レース5は、当該の車輪ホルダ（図示してない）のフランジ6にネジ止めしてある。車輪およびブレーキ円板を取付けた車輪ボスは、車輪に力を伝達する。

この目的の達成のため、本発明にもとづき、1) 内軸受レースの継手に向く面、即ち、回転軸線に垂直な面には、外継手部材の内面形状に対応する形状を与え、2) 内軸受レースを外継手部材内に突出させ、双方の部材を円周方向へ形状結合させ、3) 内軸受レースおよび外継手部材を確保手段によつて軸線方向に相互に固定する。

この構成には、このような形状結合の採用によつて、通常の作製方式とは異なり、軸線方向寸法が小さくなると言う利点がある。更に、特殊な作製方策が不要であるよう、形状結合を構成できる。

更に、本質的特徴にもとづき、内軸受レースには、半径方向外方へ延び、外継手部材の溝の断面に対応し且つ上記溝内に突出する突起を設ける。

外継手部材の溝を軸線平行となし、子午面内に設けるか、アンダーカットなしで作製する場合には、上記構造を採用するのが有利である。このような構造では、継手部材および接続部材の作製が簡単であり、内軸受レースを外継手部材を嵌め込むことによつて、双方の部材を結合できる。

継手は、内軸受レース2に結合してあり、本質的に、外継手部材7と内継手部材8とから成る。力の伝達のため、外継手部材7の溝10および内継手部材8の溝11にボール9が受容されている。内継手部材8は、駆動軸12のスプラインに係合するボアを有する。

外継手部材7は、内軸受レース2を嵌め込まれ、確保リング13によつて軸線方向に固定してある。外継手部材7から内軸受レース2への力の伝達は、形状結合部分14によつて行われる。

内軸受レース2へ向く蓋15は、潤滑剤を充填した継手の密封に役立つ。更に、偏平パッキン20が設けてあり、駆動軸12の側にはベロー16が設けてある。

内軸受レース2は、形状結合部分14を介して、外継手部材7に結合する。軸線方向確保は、外継手部材7の凹み17に設けた確保リング13によつて行う。この確保リング13は、組立後、内軸受レース2の凹み18に係合する。

第4図および第5図に、形状結合部分の断面図

特開昭58- 30804 (3)

を示した。第4図は、溝10を有する外継手部材7である。上記溝10は、ボール9を受容するの
に役立つ。上記溝には、内軸受レース2の突起19
が形状結合する。この形状結合部分14は、回転
トルクを外継手部材7から内軸受レース2へ伝達
する。上記内軸受レース2には、密封のため、蓋
15が圧入してあるので、潤滑剤が漏出すること
はない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、軸線方向に固定した駆動継手を含む
車輪軸受の断面図、

第2図は、第1図の車輪軸受の断面図、

第3図は、第1図の継手の断面図、

第4図は、外継手部材の横断面図、

第5図は、内軸受レースの横断面図である。

- | | |
|------------|--------------|
| 1 - 車輪ボス | 2 - 内軸受レース |
| 3 - 溝 | 4 - 転動体 |
| 5 - 外軸受レース | 6 - フランジ |
| 7 - 外継手部材 | 8 - 内継手部材 |
| 9 - ボール | 10 - 外継手部材の溝 |

- | | |
|----------------|-------------|
| 11 - 内継手部材の溝 | 12 - 駆動軸 |
| 13 - 確保リング | 14 - 形状結合部分 |
| 15 - 蓋 | 16 - ベロー |
| 17 - 外継手部材の凹み | |
| 18 - 内軸受レースの凹み | |
| 19 - 突起 | |
| 20 - 偏平ペンキ | |

代理人 弁理士 (8107) 佐々木 清 隆
(ほか3名)

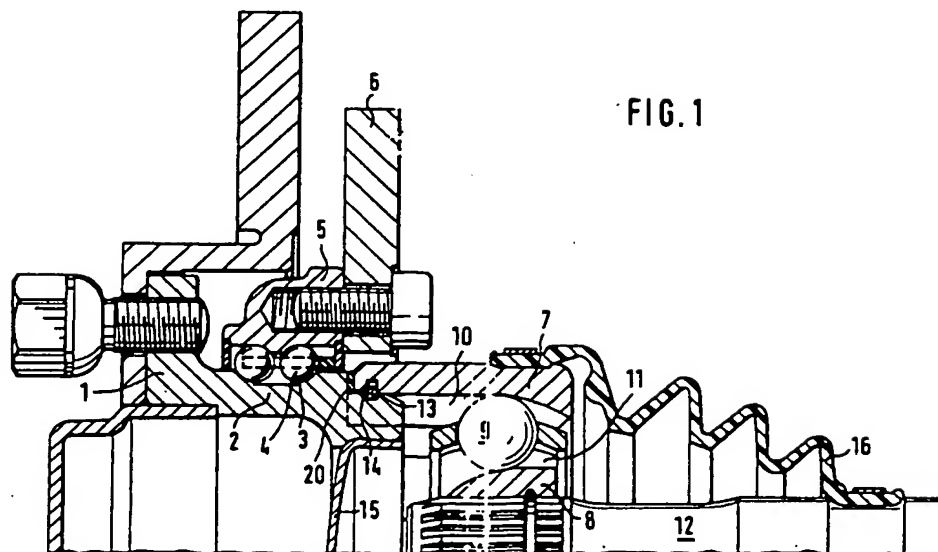


FIG. 1

特開昭58- 30804 (4)

FIG. 2

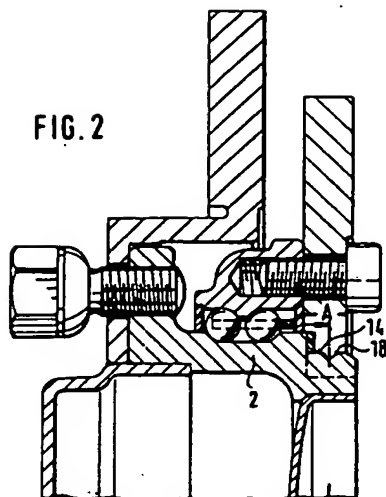


FIG. 3

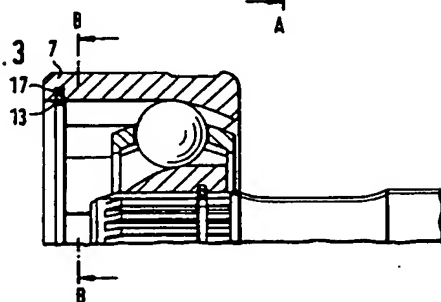


FIG. 4

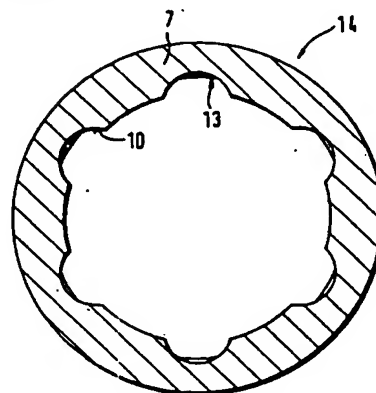


FIG. 5

